KITZ
WATER SUPPLY

W−34−03

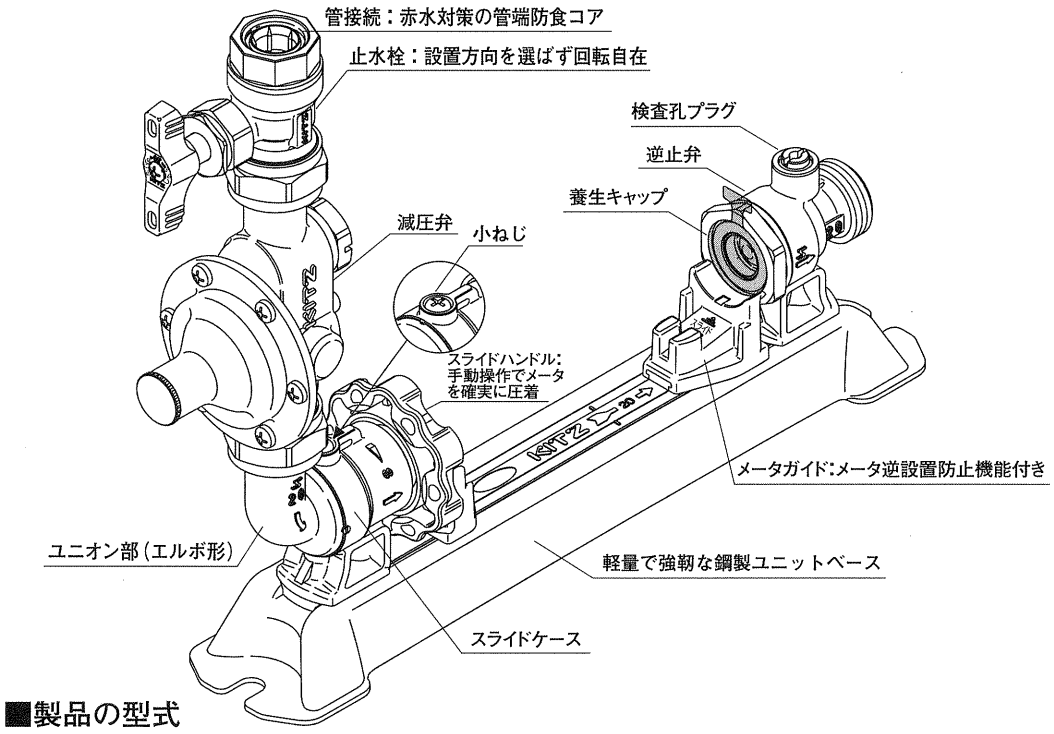
メータユニット
取付工事・取扱説明書

この度は、メータユニットを購入いただきありがとうございます。
メータユニットを正しく施工され、長期間安全にご使用いただくために、施工される前に、必ず本説明書を最後までお読みください。
※施工終了後は、この説明書を必ず止水栓のハンドルに掛けておいてください。

⚠警告	取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を表示しています。
⚠注意	この表示を無視し誤った取扱いをすると、人が軽傷を負う可能性及び物的損害の発生が想定される内容を表示しています。

⃠	この絵表示は、してはいけない「禁止」の内容です。	❗	この絵表示は、必ず実行していただく「強制」の内容です。

■各部の名称とはたらき

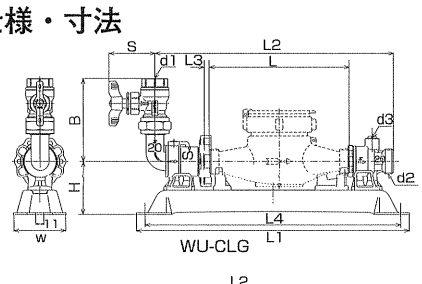


■製品の型式

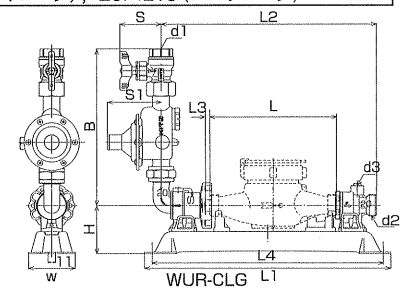
WUR−C L G H 20
① ②③④⑤ ⑥

①	メータユニット記号　WUR:減圧弁付，WU:減圧弁なし
②	止水栓上流側接続形式　C:コア付テーパめねじ，G:平行おねじ
③	ユニオン部形状　L:エルボ　無記号:ストレート
④	逆止弁部下流側接続形式　G:平行おねじ，C:コア付テーパめねじ
⑤	減圧弁設定圧力　M:0.2MPa，H:0.25MPa
⑥	サイズ：20，20×13（ショートメータ），20×L13（ロングメータ）

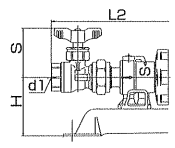
■仕様・寸法



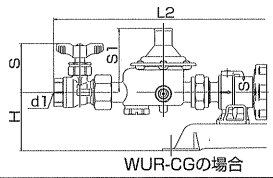
WU-CLG



WUR-CLG



WU-CGの場合



WUR-CGの場合

寸法表　　単位：mm

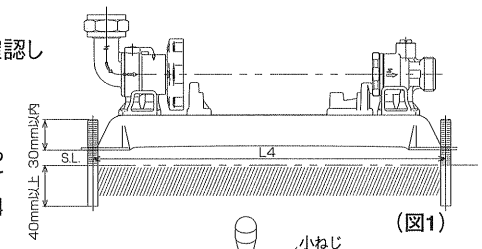
型式記号	呼び径	L	L1	L2	L3	L4	W	H	B	S	S1	d1	d2	d3
WU-CLG	20	190	370	323.5	6.5	346〜360	70	74	111	62	—	Rc 3/4	G1	G 1/4
	20×13	100	370	258.5	6.5	346〜360	70	74	111	62	—	Rc 3/4	G1	G 1/4
	20×L13	165	370	323.5	6.5	346〜360	70	74	111	62	—	Rc 3/4	G1	G 1/4
WU-CG	20×13	100	370	331	6.5	346〜360	70	74	—	62	—	Rc 3/4	G1	G 1/4
	20×L13	165	370	396	6.5	346〜360	70	74	—	62	—	Rc 3/4	G1	G 1/4
減圧弁付 WUR-CLG	20	190	370	323.5	6.5	346〜360	70	74	235	62	80.5	Rc 3/4	G1	G 1/4
	20×13	100	370	258.5	6.5	346〜360	70	74	235	62	80.5	Rc 3/4	G1	G 1/4
	20×L13	165	370	323.5	6.5	346〜360	70	74	235	62	80.5	Rc 3/4	G1	G 1/4
減圧弁付 WUR-CG	20×13	100	370	455	6.5	346〜360	70	74	—	62	80.5	Rc 3/4	G1	G 1/4

■ユニットの設置工事

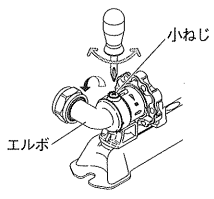
※ユニットを設置する前に、施工管理者の設備設計図を確認し正しく設置してください。

配管設置の前に

PS内に水平に設置していただくため墨出ししたのち、決められた位置にアンカーボルト又は全ねじボルトを埋めておいてください。（推奨ねじ呼びは 3/8B 又はM10）寸法表の L4 寸法を参考にボルトを埋めてください。（図1）
スライドケースの小ねじを緩めることでエルボを回転することができます。給水管に合わせて向きを調整したのち、小ねじを十分に締め付けてください。（図2）
❗ボルトの埋め込み深さは40mm以上にしてください。
※ボルトのとびだし高さは、30mm以内におさまるよう設置してください。



（図1）



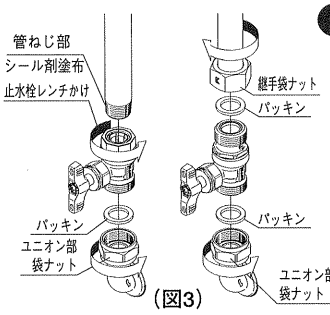
（図2）

1. 配管接続（ユニット上流側接続）

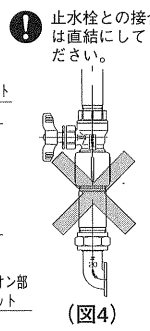
配管図の寸法指示に従って、給水管上流側から配管接続してください。管、および継手の管用ねじ部にシール材を巻く、又は防食シール剤を塗布したのち、参考表締め付けトルクで締め込みます。このとき止水栓の管との接合部側にレンチを掛けてねじ込んでください。（図3）（参考表参照）
❗鋼管を接続する場合は、かならず防食シール剤を塗布して ください。（右に示すライニング鋼管施工方法を参照してください。）
❗継手を接続する場合は、管端防食コア対応型の継手を使用してください。
※平行おねじの場合は、パッキンをはめて継手の袋ナットを十分に締め付けてください。

2.ユニオン部との接続

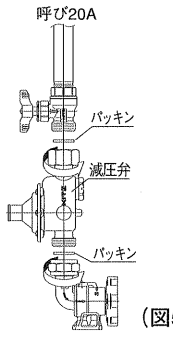
ユニオン部との接合前には流れ方向を確認し、パッキンをはめたのち、止水栓と接続してください。（図3）
❗止水栓との接合は直結にしてください。止水栓との間に器具又は管などを接続しますと漏水や腐食の原因となる他、正常な機能を損ねる原因になります。またメータユニットとしての製品保証はできません。（図4）
※減圧弁付の場合は、ユニオン部と止水栓の間に減圧弁を接続してください。（図5）



（図3）



（図4）



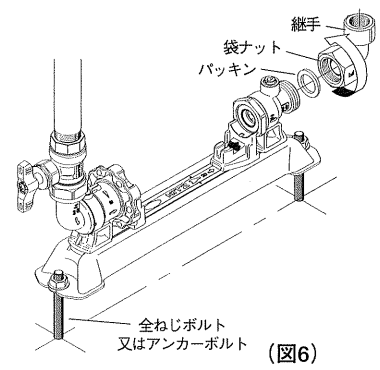
（図5）

3.ユニットベースの仮止め

ユニットベースを設置面に埋めた全ねじボルト、又はアンカーボルトに仮止めしてください。（図6）

4.下流側の接続

平行おねじの場合は、パッキンをはめて継手の袋ナットを十分に締め付けてください。（図6）
テーパめねじの場合は、上流側の接続と同様に、管、および継手の管用ねじ部にシール材を巻く、又は防食シール剤を塗布したのち、参考表締め付けトルクで締め込みます。（参考表参照）
鋼管を接続する場合は、位置合せに3点返し（3クッション）などエルボを介して耐震性も考慮した配管をお奨めします。また、下流側の接続には、管途中にユニオン継手を接続しておくと、ユニットとの接合が便利です。
❗鋼管を接続する場合は、かならず防食シール剤を塗布してください。（下に示すライニング鋼管施工方法を参照してください。）
給水管の管種を塩ビ管にする場合は、耐震性を考慮し、伸縮可とう式継手及びフレキシブル継手を使用し配管していただくことをお奨めします。
❗継手を接続する場合は、管端防食コア対応型の継手を使用してください。



（図6）

参考表　適正ねじ接合の確認方法（およその目安）

呼び径（B）	手締めでのかみ合い(mm)	手締め後のレンチ締め山数	標準ねじ込み山数	締め付けトルク N·m
1/2	4〜9	1.5	6.5	39
3/4	5〜11	1.5	7	58
1	5〜12	1.5	6.5	93

5.ユニットベースの設置固定

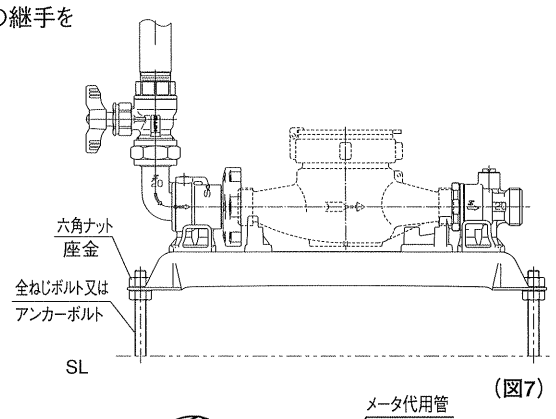
仮止めしておいたユニットベースを全ねじボルト又はアンカーボルトに、座金及びナットを取付けてレンチで締め込み、ユニットが動かないよう固定しておいてください。（図7）

6.接合部の確認

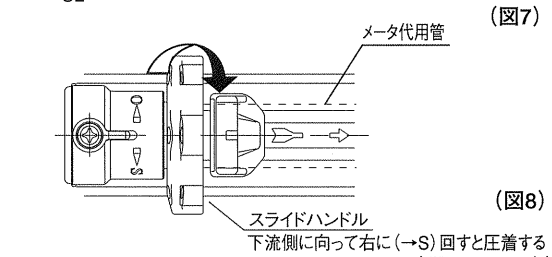
止水栓とユニオン部及び下流側ユニオン部を増し締めし、確実に配管してください。

7.ユニット設置後

養生キャップを取外してメータ代用管又はテスト用チーズをメータ受け部に乗せます。スライドハンドルを下流側に向かって右に回すと締付けられ（圧着）固定できます。（図8.9）
このとき緩み防止の結束バンドは取付けないでください。また、配管接続後は充分に洗管したのち、止水栓をゆっくり開いて管内を満水状態にし、ユニット及びPS内の配管接続部に漏れなど異常がないことを確認してください。



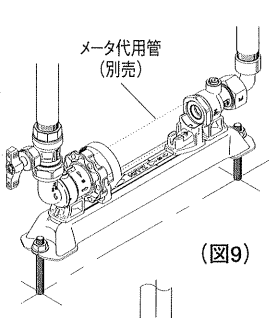
（図7）



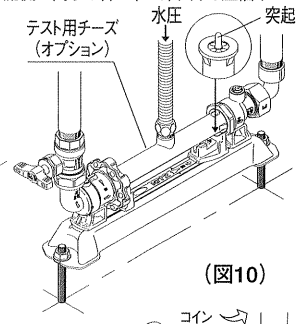
（図8）

※ 検査方法

オプションのテスト用チーズをメータの代りに取付け、ユニット上流の止水栓を閉止したのちテストポンプで最高使用圧力（0.75MPa）の水圧をかけてユニットの上流と下流側の検査をしてください。（図10）
このときテスト用チーズの突起側を逆止弁の方向に取付けることで逆止弁を解除することができ、下流側の検査が可能になります。
＊減圧弁付の場合、キャップを同梱のテストガグに交換して水圧をかけて耐圧検査してください。（図11）



（図9）



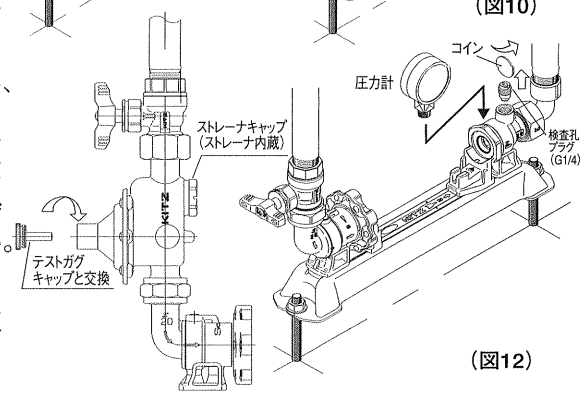
（図10）

※ 配管終了後の洗管

PS内配管を含むメータユニットの止水栓を全開にし、フラッシングにより管内の異物を除去し洗管してください。フラッシング中は止水栓の開閉を絶対におこなわないでください。減圧弁付の場合は、ストレーナが内蔵されていますので、フラッシング終了後止水栓を全閉にし、ストレーナキャップを取りはずしてストレーナを清掃後、元の位置に戻してください。
（詳細はストレーナの清掃を参照願います。）

※検査孔の使用方法

コイン等で検査孔プラグを左に回して取外すと圧力計を取付けることができます。（図12）



（図12）

（図11）

■ライニング鋼管施工方法

1.ライニング鋼管の切断

・管の切断は、必ず管軸に直角に切断してください。
・管の切断には自動金のこ盤・自動丸のこ盤で切断してください。
⃠ガス切断・アーク切断・高速砥石切断・ロータリーカッターによる切断は、高熱により樹脂ランニング面を損傷しますので避けてください。

2.管のねじ切り

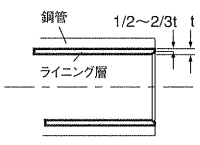
・ねじは必ずねじゲージで確認し、JIS規格範囲内のねじを切ってください。
JIS規格を外れるとコアを損傷する恐れがあります。

接合管理基準表

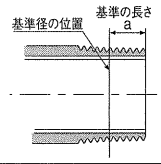
呼び径（B）	基準値	ピッチ（P）	鋼管おねじ 基準の長さ(a)	許容量	ねじ込み範囲 L1（最大）	管内径最小寸法 給水用
1/2	20.955	1.81	8.16	+0〜−1.0	13.0	13.1
3/4	26.441		9.53		14.0	18.6
1	33.249	2.31	10.39		16.5	24.6

3.管端の処理

・管端面は管軸と直角としバリ、カエリのない平滑な面に仕上げてください。
・スクレーパなどで管内面の面取りを必ずおこなってください。
❗塩ビライニング鋼管の面取りは、ライニングの肉厚の1/2〜2/3程度おこなってください。鋼管部分まで削ると腐食の原因となります。
ポリエチレン粉体ライニング鋼管は、ライニング層が薄いのでバリ取りのみにし、鋼管部分まで達しないようにしてください。



■ライニング鋼管基準径の位置図



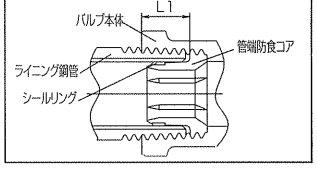
4.シール剤の塗布

・管のおねじ部および管端部に、素地がかくれるまで防食シール剤をむらなく塗布してください。

5.バルブと管・継手の接合

・ユニット接続部およびライニング鋼管ねじ部の接合管理基準は右表のとおりです。
・接続後の残ねじ長さにより、ねじ込み深さL1の確認をおこなってください。
※ライニング鋼管以外を接続する場合は管内径最小寸法以上であることを確認のうえ、必ずC1.5mm以上面取りをしてください。

■ユニット・ライニング鋼管接続基準図



⚠注意

●配管上の注意
配管時、一度ねじ込んだライニング鋼管を戻し方向へ回さないでください。また、一度配管されたユニットを別の配管ラインへ再使用することはできません。
●保管上の注意
管端コアは、高温に接すると熱変形する恐れがあります。火を近づけたり、溶接作業などで高温にさらさないでください。ユニットの保管は屋内保管を原則とします。やむを得ず屋外保管する場合は、直射日光や雨水を避けてください。

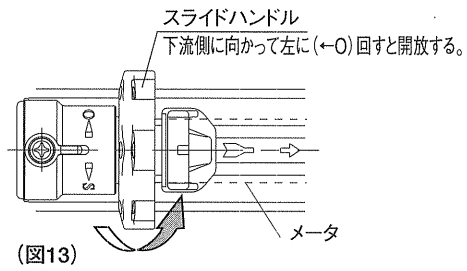
（裏面へ続く）

■メータの取付け・交換

メータ代用管又はメータの交換方法

1. 交換の前に

ユニット上流側に設置してある止水栓を全閉にしたのち、スライドハンドルを下流側に向かって左(←O印方向)に十分回すと、圧着していたメータ(代用管)が開放されますので、メータ(代用管)を上方向に持ち上げ取外してください。(図13)

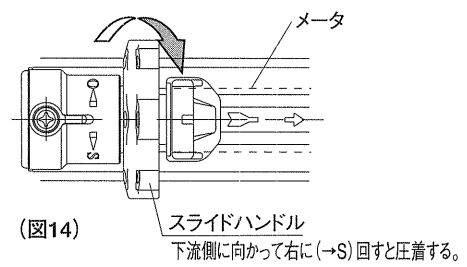


(図13)

2. メータの取付け

メータの上流・下流側にパッキンが入っていることを確認し、メータとユニットの流れ方向を合わせて、ユニットの取付け台座に乗せたのち、スライドハンドルを下流側に向かって右(→S印方向)に回して、止まるところまで回してメータを圧着固定してください。

⃠スライドハンドルは工具を使って回さないでください。工具を使うと器具を傷め漏水の原因となります。(図14)



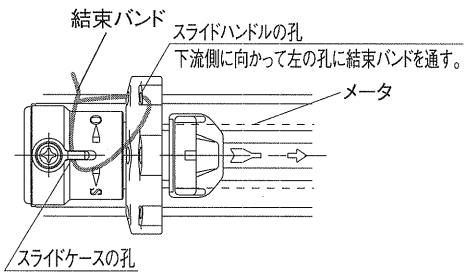
(図14)

3. ハンドルの固定

止水栓をゆっくり開いて全開にし、ユニットからの漏水などの異常がないことを確認したのち、結束バンドをハンドルが閉まる方向に注意して、スライドハンドルの孔とスライドケースの孔に通して固定してください。(図15)

⚠結束バンドによる固定は、スライドハンドルを締め付ける方向にゆるまないようにしっかり結んでください。

❗漏水など異常があった場合は、パッキンなどの劣化が考えられます。新しいパッキンと交換してから再度メータの交換とハンドルの固定をしてください。



(図15)

■逆止弁の点検と交換方法

※メータを交換する際に、逆止弁の点検をおこない、異常の場合は以下の手順で逆止弁体を交換してください。

●逆止弁の点検

メータ交換の際、メータを取外したときに、メータ内部に溜まった水の他に、メータ下流側の逆止弁部から下流側の水が戻ってくる場合があります。(戻り水が無い場合は正常です)逆止弁体の交換をお奨めします。

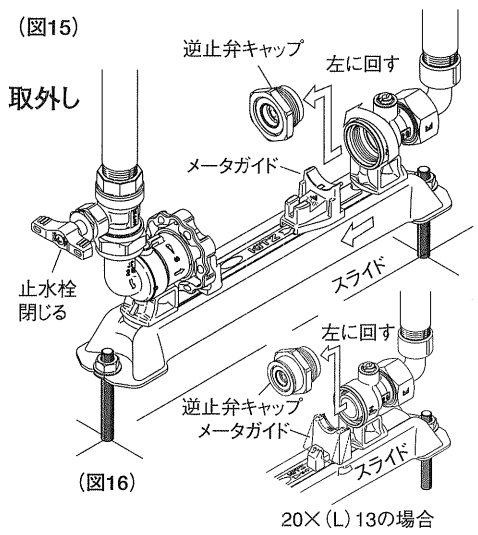
⚠異常の場合、原因として逆止弁体の損傷又は劣化やゴミ詰まりなどが想定されます。この場合は、逆止弁体が異常と判断し、新しい逆止弁体との交換をお奨めします。

※逆止弁体はカートリッジ式になっています。

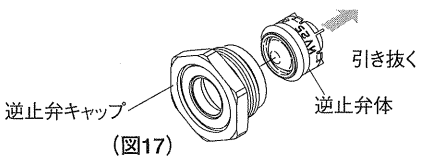
●逆止弁体の交換

1.逆止弁の取外し

ユニット上流側の止水栓を全閉にして、メータを取外してください。メータガイドをスライドさせてから、逆止弁キャップを下流側に向かって左に回して取外してください。キャップに逆止弁体が付いてきます。(図16)
逆止弁キャップに付いている逆止弁体を手で引き抜いてください。(図17)



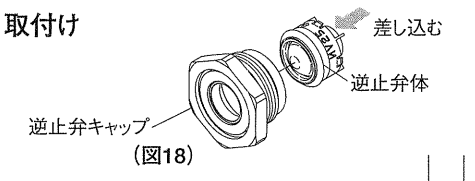
(図16)



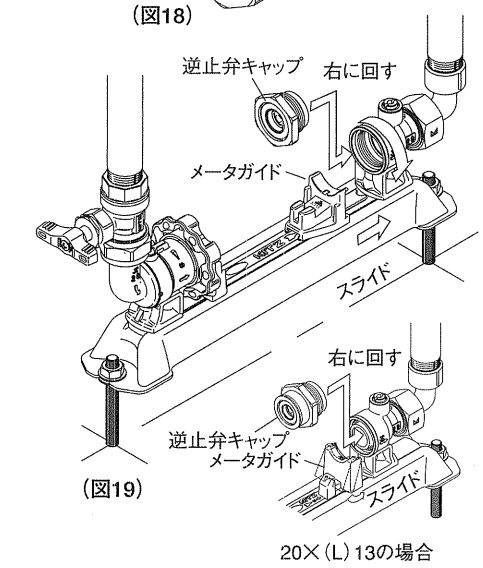
(図17)

2. 逆止弁の取付け

新しい逆止弁体を弁体の流れ方向を示す矢印(→)に合わせて差し込んだのち(図18)、取外しのときとは逆に、逆止弁キャップを流れ方向に向かって右に回して取付けてください。(締め付けトルクの目安 15N・m)メータガイドをスライドさせて元の位置に戻してください。(図19)



(図18)



(図19)

■メータ用保温材の取付けと取扱い(別売)

※メータ保護のため、メータ用保温材の設置をお奨めします。

1. 保温材の取付け方法

メータを取付けたのち、保温材の流れ方向を示す矢印(→)とメータの流れ方向を合わせ、左右両側から保温材を差し込み、上側からふたをはめておいてください。

2. メータ検針時の取扱い

メータ用保温材のふたを上側に引き上げ、メータのふたを開け検針したのち、保温材のふたを上側からはめて元に戻しておいてください。

■ストレーナの清掃

⚠減圧弁付メータユニットを設置する場合は、減圧弁にストレーナが内蔵されていますので、ユニット設置時又は定期点検の際には、次の手順でストレーナを清掃してください。

1. ストレーナの取外し

ユニットの減圧弁上流側の止水栓を全閉にしたのち、ストレーナキャップをコインなどで左に回して、ストレーナとともに取外してください。(図20)

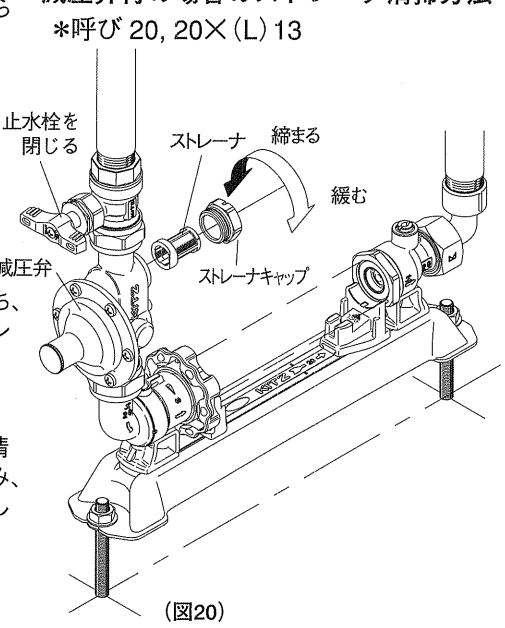
2. 清掃と取付け

取外したストレーナキャップからストレーナを外して清掃したのち、ストレーナをストレーナキャップにはめ込み、右に止まるところまで回して取付け、減圧弁に戻しておいてください。

❗ストレーナ清掃後は、止水栓をゆっくり開いてストレーナキャップに異常が無いことを確認してください。

減圧弁付の場合のストレーナ清掃方法

*呼び 20, 20×(L)13



(図20)

⚠注意

●本説明書に記載の指定部位以外は分解しないでください。漏水の原因となります。

減圧弁付メータユニットの減圧弁について

WUR-20型　戸別給水用減圧弁

水道法性能基準適合品(耐圧性能・浸出性能・耐久性能)

■使用前について

⚠注意

●製品についている銘板表示内容と注文された型式の下記仕様★部分を確認してください。
●下記仕様の☆部分が使用条件を満足することを確認してください。
●下記の仕様を越えての使用はできません。

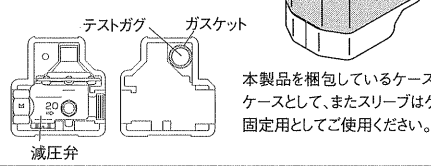
■仕様

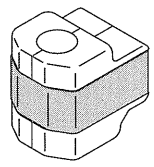
★型式	WUR-M20型	WUR-H20型
☆呼び径	20	
☆適用流体	水道水	
☆適用湿度	常温	
☆一次側適用圧力	1.0MPa以下	
★二次側調整圧力範囲(標準設定圧力)	0.2～0.3MPa	
	(0.2MPa)	(0.25MPa)
☆最大減圧比	10:1	
耐圧性	テストガグを使用して1.75MPa	
付属品	保温ケース・ガスケット・テストガグ	

■製品の梱包内容

梱包(保温)ケース内には、次の部品が収納されています。

収納部品	数量
減圧弁本体	1
ガスケット	1
テストガグ	1





本製品を梱包しているケースは保温ケースとして、またスリーブはケースの固定用としてご使用ください。

■設置について

⚠注意

●配管接続に使用するシールテープ・液状シール剤など、配管内に異物が入らないよう注意してください。
●製品を取付ける前に、配管の洗浄を充分に行ってください。
*配管の洗浄が不十分な場合、減圧弁取付け後、ゴミかみによる減圧不能やストレーナの目詰まりによる水量不足の原因となります。
●製品を配管に接続する際には、製品の流れ方向を示す矢印と流体の流れ方向を合せ取付けてください。
●保守点検に必要なスペースを確保してください。

《テストガグによる通水・耐圧試験(居室内)方法》

⚠注意

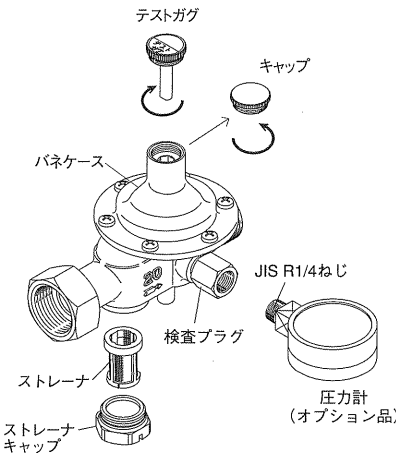
●減圧弁への通水前に、立て管(主管)の洗浄を充分に行ってください。
*管内の洗浄が不十分な場合、ゴミかみによる減圧不能やストレーナの目詰まりによる水量不足の原因となります。

[通水前]

a. 保温ケースに収納されているテストガグを取出します。
b. キャップを取外し、圧力をかけない状態でテストガグをバネケースにねじ込みます。

⚠注意

●加圧された状態でテストガグは、完全に装着することはできません。



[通水・耐圧試験]

a. テストガグをねじ込んだ状態で通水・耐圧試験を行ってください。

⚠注意

●耐圧試験圧力はテストガグをねじ込んだ状態で1.75MPa以下としてください。

[試験終了後]

a. 水圧を下げた後、テストガグを取外しキャップをねじ込んでください。

⚠注意

●テストガグを取付けた状態では減圧機能は発揮できません。

b. 給水量が少ない場合などにはストレーナを点検し、清掃を行ってください。
c. 取外したテストガグは、保温ケースに収納し保管してください。

⚠注意

『通水・耐圧試験時は必ずテストガクを装着し、試験後は水圧を抜いてからテストガグを取外してください。』水圧を下げないとテストガグを外せません。また、無理に外そうとすると、内部部品が損傷する恐れがあります。

■圧力計の接続について

⚠注意

●圧力計を必要以上にねじ込むと、検査プラグに亀裂が生じる場合がありますので、次の要領で接続してください。

1.圧力計は当社のオプション品をご使用ください。(検査プラグの接続ねじはJIS Rc1/4です。圧力計のねじが管用平行ねじ(JIS G1/4)のものは、絶対使用しないでください。)
2.圧力計は耐圧試験終了後、水圧を下げた後に取付けてください。(圧力計を取付けたまま高圧で耐圧試験を行うと、破損による外部漏洩の可能性があります。)
3.圧力計の取付けは、ねじ部にシールテープを2～3巻し、手でねじ込める所まで強めにねじ込んでください。(圧力計が約2.5回転ねじ込まれた時点で、圧力計に導水されます。)
4.その後、工具(スパナ等)で約1回転程度、増し締めしてください。
*手締めと工具での締めを含め、ねじ込みの回転数は最大で4.5回転程度です。

■保守について

⚠警告

●製品の分解にあたっては、一次側の止水栓を止め、減圧弁内の流体を徐々に排出して、圧力が零になっていることを確認してから行ってください。

⚠注意

●製品の分解にあたっては、熟練した専門の方(設備、工事業者の方など)が実施してください。
一般のご使用者は、分解しないでください。水の出が悪い、流れが不安定などの異常がある場合は設備、工事業者または、当社に処置を依頼してください。
●ストレーナは定期的に清掃してください。使用初期は配管内の異物が溜まりやすいので、特に清掃の必要があります。
●1年毎に給水圧、流量(水の出具合)を確認ください。
●3～4年に1回分解点検を行ってください。特にダイヤフラム、ディスク等の消耗部品の損傷がある場合は更新が必要です。

日本で最初にISO9001認証取得

KITZ 株式会社キッツ

本社 〒261-8577千葉市美浜区中瀬1-10-1

※ご不明な点は、当社支店または営業所までお問い合わせください。

北海道支店 ☎011-733-2225　大阪支社 ☎06-6541-1081
東北支店 ☎022-224-5335　中国支店 ☎082-248-5903
東京支社 ☎043-299-1705　九州支店 ☎092-431-7877
中部支社 ☎052-562-1541　給装営業部 ☎043-299-1760